

■ 新知

做梦为何没气味 嗅觉味觉缺乏“想像力”

外媒称,1896年发表的一项研究结果考察了在梦中各种感官体验出现的频率,结果显示视觉体验在梦中占优势,听觉体验位居第二,而嗅觉、味觉和触觉体验的出现频率相当低。可是为什么?实际上没有人试图用实验找出原因。不过,以下是根据对大脑已知知识给出的一些可能原因。

据英国《独立报》网站9月13日报道,视觉和听觉处理与大脑的关系要密切得多。多达2/3的大脑皮层(大脑主要的认知和感知部位)以某

种方式参与视觉。

因此,视觉如此频繁地在梦中出现不足为奇。听觉处理与语言密切相关,而语言对我们内在体验的概念结构极为重要,尤其是对意义的形成和与他人的交流。语言处理也完全在大脑皮层中完成。

而嗅觉和味觉几乎与大脑皮层无关。科学家认为,嗅觉可能是大脑中最原始的知觉系统。与其他感觉不同,嗅觉直接连接进入记忆和情感系统,这就是为什么某种气味能如此清

晰地唤起某个记忆。

或许更为重要的是,嗅觉、味觉和触觉对想像不是很敏感。闭上眼睛,想像某个东西的样子,或者回放一段对话和“听到”人们说话,这相当容易做到。但想像一种气味、味道或者触觉却不那么容易。这可能是因为这些感觉不那么“有生产力”。

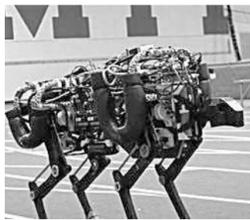
视觉和听觉需要大脑生成一个内部感知模型,并将其映射到来自感受器的信息模型上。这可能涉及许多“自上而下”的处理过程。嗅觉

是一种测量空气化学组成的相当直接的手段,而触觉是一种测量皮肤压力的直接手段。由于嗅觉不涉及多少“想像”,它受梦中大脑活动的影响较小。

最后,有人提出,做梦可能是大脑重组信息——即所谓的记忆巩固——的副产品。结构最为复杂、因此最需要重组的信息可能是视觉和空间信息,还有语言(听觉)信息以及事实、事件、意义和人际关系的信息。无独有偶,梦中似乎充满这些信息。

■ 趣图

猎豹机器人 速度有望超过 飞人博尔特



据国外媒体报道,美国麻省理工学院(MIT)已经公布了它的奔跑机器人猎豹最新版本,而且该校保证它的速度有一天将会超越飞人尤塞恩·博尔特。该科研组最近编写的运算法则,能让这种机器人像真正的猎豹那样“跳跃”。

研究人员表示,室内测试显示,机器猎豹急速奔跑的速度可达每小时10英里(16.09公里),跳过一个障碍后,它甚至能够继续奔跑,最终时速将达每小时30英里(48.28公里)。该校科研组已经用齿轮、电池和电动机马制成一个4条腿的机器猎豹,它的重量大约与一只真正的猎豹的体重相同。

据悉,猎豹机器人原型机最近在软件方面取得了进展,研究人员研发出了新的“运动算法”,以此计算机器人跃起落地时双腿所需要的具体力量数据,以确保能够在既定速度下,为机器人提供支撑。机械工程教授金尚裴认为,该机器人的跑步方式与世界级长跑选手相近。他说:“博尔特等短跑运动员的腿速速度并非更快。事实上他们是通过增加着地力量,达到增加步幅长度的目的,因此他们能在相同频率下飞得更快。”

掐点等公交,如何“踩”准点?

文·实习生 孙慧妹

等公交,最闹心的就是“等”。如果拿起手机,提前知道公交车离站台有多远,预计多长时间能到达,出行就变得简单从容了。

提供这样服务的应用软件不仅深受公交乘客的欢迎,还深得投资者的青睐。9月12日,实时公交APP“车来了”获得500万美元融资的新闻,受到了广大媒体和业内人士的关注。从

2013年成立至今,该应用已经积累了600万用户。发家于武汉的“车来了”已经成为了该城市公交党们出行时的标配。

如今,该软件更是走出武汉,落地杭州、天津等诸多城市。资本这一只“鸡血”无疑给实时公交APP市场注入了一针强心剂,公交党们是否会因此迎来春天呢?

公交出行神器

实时公交软件的功能,说白了就是利用手机终端,做到“掐点等公交”。一般是实时显示查询者所在站台距离,预计公交车多长时间能到达该站。

用户使用实时公交软件的典型场景有两个:一是准备去车站之前,可以预先知道是应该赶紧过去,还是慢慢悠悠地过去,避免了炎炎酷暑或瑟瑟寒风中的苦苦等待;二是用户在车站候车时,可以查看车辆还有多久到站,缓解候车时因为不确定车会不会来、什么时候来而产生的焦虑情绪。

具体来说,每辆公交车载GPS设备,会将车辆的行驶数据传送到公交运营数据中心,软件开发商通过竞价购买和技术合作的渠道获得数据,而后将这些数据进行处理,用户就可以在手机上通过APP、微信等方式进行精

准查询。

由于可以预知公交车多久到站,因此用户出行就灵活很多。比如说,汽车还有很久到站,那么可以选择在办公室多呆一会,或者去旁边商店买个奶茶,避免在车站日晒雨淋;有时候不知道还有没有末班车,查一查就知道是继续等待还是打车回家。

“车来了”的开发团队负责人邵凌霄告诉记者,有些市民认为公交不靠谱,更愿意选择轨道交通出行。有了这个软件,在很大程度上提升了市民对于公交出行的舒适度和需求。

他说,与普通的电子站牌相比,实时公交应用更方便和人性化、功能更丰富、交互性更好。同时,它还可以提供更多的扩展性服务,如到站提醒、交通拥堵预测、公交车上的拥挤报告等等。

精准报站是核心

打开“北京实时公交”软件,记者随机选择了三条线路进行预测,在“实时查询”中,输入线路、方向和站点后就可以看到该线路车辆的即时数据和图示。车辆所在站点、距离和到站时间等信息每隔5秒钟左右自动更新一次。

记者刷新了几次之后发现,到站距离相对来说比较准确,但到站时间存在3分钟左右的“误差”,其中一次甚至相差高达10分钟。业内人士表示:“到站时间”并不是结合当前的道路实际情况得出的最终数据,只是根据公交车的速度变化得出的粗略数据。

“对于这种分析车辆实时到站信息的软件而言,‘精准’是最核心的竞争力。”邵凌霄表示。

纠错系统“矫正”偏差

邵凌霄说,提高实时公交的精准性,需要处理的数据不仅有基础性数据,还要考虑瞬息变化的实时信息和运营信息。

天气、交通状况等等都会经常性引起数据的失真,因此实时信息是影响报站准确的重要因素。天气对精准度的影响主要体现在影响公交车GPS的定位精度上,恶劣天气会引起GPS定位失准,有时引起的漂移误差甚至高达百米。软件商一般是采用纠错系统对该种情况进行实时监测的。

邵凌霄说:“通过分析公交车行驶的大量历史信息,我们会得出一个相对精准的轨迹作为基准,这正是纠错系统的基础。一旦偏移的数据较大,纠错系统就会发挥作用,通过对该次公交实

时行驶中的到站信息进行前后多点定位,实时更新该次公交的运行状况。”

在城市,交通拥堵对公交车到站时间会产生很大的影响。邵凌霄说,发生特殊的道路状况时,无法依赖历史数据进行分析,只能通过参考当前路面上其他公交车的行驶数据进行路况判断,进而更新一个大概的公交到站时间。

另一方面,有些城市车辆在高峰和平峰跑线路是不同的,由调度员临时指挥的调度信息往往是没有同步到信息系统的,这也对精准报站产生了很大的困难。“在一个城市,每天要实时处理近亿条公交车位置信息,每次接收到位置信息,都要根据轨迹实时判定其行驶在哪条线路上,并进行修正,这对软件供应商的测算方式是非常大



8月26日,一种新型的公交电子信息站牌在上海的大街小巷出现。该电子站牌预告下一班车的运行状况、到站时间,并提供了天气预报、电视节目等实用信息。 CFP供图

挑战。”邵凌霄表示。

运营信息对精准报站也有重要影响。车辆处于何种运营状态,软件商往往是不知道的。一辆在道路上行驶的公交车,到底是在接送乘客还是去回厂维修或加油,必须根据数据特性进行分析判断。一般来说,软件商会通过公交历史运行数据分析得出一定的规则体系,显示出公交车是否处于正常的运营状态。比如一旦公交车运行路程较长且不存在停车的状况,那就可能处于非运营状态。以“车来了”为例,其后

台有数十条规则对这种信息进行纠正,比如说故障、非运营状态等等,确保不会把一些不必要的信息展示给用户。

在数据的精准性方面,邵凌霄表示,实时公交软件需要与其他的交通信息进行整合,从而根据地图上提供的路网信息更好地对公交行驶状况进行描述。比如,当前对路况的判断主要是观察各个线路的公交车的运行状况,未来依靠路网信息增加在定位计算中的精确度。

精细数据尚需推广应用

目前,在公交实时软件领域发力的既有腾讯、百度等重量级的互联网公司,也包括一些创业公司和部分城市的公交集团。“车来了”团队成员黄辉在接受采访时表示,继航班和出租应用后,实时公交应用无疑是市场上最新的热点。

据悉,实时公交软件的定位有两种模式。一类是面向全国,覆盖多个城市公交线路;另一类是面向小众,专注本土化。但是,第一类软件在全国城市内的普及率并不高,以“车来了”为例,当前也只覆盖了8个城市的公交线路。

多数实时公交应用,都有外扩之心,这是发展需要。但是,黄辉说,拓展之路面临着许多困难。

首先,公交基础设施是一大障碍。软件运营商需要从公交公司或相关部门获取公交车辆实时的定位信息,这需要车辆上预先装有定位设备,但由于各个城市在公交智能化方面发展水平很不一致,有些城市设备尚未安装、有些城市的设备则需要更新,这些都会对面向多个城市的扩展造成很大的影响。

其次,从技术层面,国内目前的定位设备精度不高,定位误差在30—200米的情况非常常见。此外,由于电信运营商基站覆盖的问题,有些定位数据无法及时传出,这就对软件开发的纠

神奇镜子变脸 表情相同 脸不同



在任何特定的时刻,你都会和世界上任何地方的任何人做出相同表情。当然没有办法验证这一点,但有一个很好的想法,想象地球上70亿人中有一个和你的一颦一笑都和你呼应。

数字艺术家Kyle McDonald名为Sharing Faces的新项目试图将人们之间这种无形的联系变得有形。为此McDonald在韩国和日本的画廊里安装了显示屏和摄像头。当你站在其中一个屏幕前,这个百万像素的摄像头会捕捉你的面部表情并将它储存在数据库中。一旦你移动你的头或变换表情,屏幕上就会出现一个和你做出同样表情的陌生人,你就好像看着数字游乐园的镜子。

McDonald说:“当你走到一个艺术馆里的时候,你期望能有东西和你互动,当你带着这种期待,你就会看到自己的图像,我觉得这很有趣。”在视频中你会看到站在镜子前的游客的面孔完全被别人取代了。他说:“你并不是作为你自己而看到自己,因为你是作为别人的人而看见自己。”

澳洲动物医院 10岁金鱼 切除脑瘤



一条名叫George的金鱼在澳大利亚墨尔本接受了救命的手术。这条10岁金鱼的主人由于太不舍得它,花了200澳元让动物医院的兽医切除了它头部的巨大肿瘤。

当主人把它送到医院求助的时候,George已经不吃东西也不游动了。稀有及野生动物兽医团队的主任Tristan Rich医生为它主刀了手术。首先,他把George放在一桶麻醉剂含量较高的水中让它昏迷,然后用一桶含有轻度麻醉剂的温水维持麻醉状态,这个过程花了大概45分钟。医生随后用组织胶封闭了George的创口,最后将它移到清水中恢复。

Tristan Rich医生在他整个兽医生涯中只在金鱼身上进行过10次手术,他说:“George现在状况很不错,它在鱼缸里恢复了几天,现在已经回到池塘里快乐地到处游了。我每天都会做一些像这样不寻常的事情,比如给青蛙做手术,或是给虎皮鹦鹉、蜥蜴、蛇还有野生动物治病。”

医生介绍说,金鱼看上去虽小,但是如果照顾得好,寿命可以长达30年,幸运的George还有很长的生命等着它去享受。

2014年科学与艺术研究会在京举行

科技日报讯 9月16日,北京第17届科学与艺术研究会开幕活动在北京举行。本次会议是第2014年第17届学术交流月的启动标志性的活动,本次会议的召开,标志着今年学术月的帷幕拉开。

据介绍,本次学术月将围绕“开放合作,建设创新,科技创新中心”这一主题举办系列研讨会。将通过6项主题活动、12项服务首都科学发展的综合性的学术活动,以及117项专业学术活

动,打造多视角的学术交流的视角,多元的学术交流的形式,多层次学术交流的平台。引导首都科技社团开放与合作、建设互惠、协同共赢,共同营造与首都建设科技创新中心相适应的学术交流氛围。据悉,科学与艺术研讨会是在北京市科协的指导下,由北京数字单位联合会牵头,与北京地区高校、科研院所等单位联合主办的系列学术活动。(周娜娟)

ATM行业启动“主动式服务”

科技日报讯 目前国内金融自助设备服务商的服务主要方式为“被动式服务”,因响应慢、效率低,预防性维护(PM)实施不够彻底,影响设备的使用等诸多状况,影响用户体验,对银行的服务质量存在很大的制约。

16日,记者了解到,民族金融设备服务商怡化,一改ATM行业“被动式”的服务现状,启动了“主动式服务”引导行业趋势。同时为打造行业领先的服务优势,怡化通过建立客户服务中心、维修中心、设备中心、呼叫中心、培训中心、综合运营系统YH-IBOSS等六大支柱系统,搭建起科学化、专业化的服务平台。目前怡化客服团队在全国500多个自有服务网点拥有2700余人的专职服务工程师,并

配备有200多辆服务专用车辆,承担全国10万多台设备的维护工作。同时建立了以深圳、北京、南京为基础的全国性备件网络与国际化维修中心,整机备件储备超过150台,以及专业化维修工程师200余人,为服务系统的及时响应提供可靠保障。

据介绍,作为主动式服务的倡导者与先行者,怡化公司首创3G信息化金融应用,在成熟应用YH-CRM客户关系管理系统的基礎上,打造了国内首个集运营、服务、管理于一体的智能移动平台。在行业内率先实现了设备管理、备件管理、服务管理、工单管理、PCSN计算、信息上报、知识库共享等移动办公的实时在线联动,开创了3G信息化服务管理应用的新时代。(滕继瀛)

潍坊打造“人保之友”俱乐部服务平台

科技日报讯 山东省潍坊“人保之友”俱乐部暨交通违章处理点在全省系统率先运行并初见成效,赢得了客户好评和社会赞誉,助推了车险业务发展。

据悉,今年2月初,潍坊保险公司在全市保险行业率先成立了“人保之友”俱乐部。该部成立后,加大了对客户服务项目的深度开发,推出了免费代办车辆年检、驾驶证年审、酒后代驾、车主秘书、非事故车辆免费救援等增值服务项目;根据客户职

业、爱好、车型对客户类型予以区分,组织各类客户主题活动,给予客户更多的让利优惠和服务。

从7月开始,该公司与潍坊市公安交警部门联合在潍坊市人保财险公司二楼电销出单大厅成立了交通违章处理点,人保财险客户以及公司内部员工在办理保险业务的同时,可以就地处理交通违章,让客户切实感受到了人保财险的品牌优势和“人无我有、人有我优”的“一站式”便捷服务,提升了客户满意度。(王占奎 孙希礼 赵礼忠)

中医药治疗血管性抑郁取得进展

科技日报讯 9月16日,中国中医科学院广安门医院透露,以该院黄世敬研究员为核心的研究团队在中医药治疗血管性抑郁方面取得新进展。临床研究表明,益气开郁是治疗本病的基本治法,研究人员并总结出有效方剂开心解郁方。这在抑郁症研究中还未见同类报道。

黄世敬研究员及其研究团队运用王永炎院士“虚气留滞”观,首次将血管性抑郁病机概括为元气亏虚(虚气)和气郁血瘀痰阻(留滞)两端,丰富了中医病机理论。通过血管性抑郁患者的证候调查,结果表明了其证候分布与“虚气留滞”病机理论的一致性。(段佳)

“低头族”专享 重庆设 手机人行道



近日,重庆市洋人景区区内规划出我国第一条专供手机使用者的人行道,用于避免使用手机的“低头族”发生意外碰撞、摔伤等事故。

据报道,美国华盛顿曾在今年7月便开设了一条“手机人行道”。同重庆的这条手机专用人行道一样,他们都是将一条人行道从中间用白线一分为二。其中一边专供使用手机的人们使用,而另一边行走的人们则禁止使用手机。

此消息发出引来网友的关注。在觉得新奇好玩的同时,也有人指出,虽然这个方法有助于人们规避将注意力完全黏在手机上的“低头族”,以避免意外发生,但是最好的方法还是倡导大家不要过于依赖手机,并将自己以及他人的人身安全放到第一。